

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of)
Moriharu SAKAI et al.) Group Art Unit: 3617
Application No.: 10/679,360)
Filed: October 7, 2003) Examiner: Unassigned
For: VEHICLE SLIP STOP DEVICE) Confirmation No.: 3863

SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2002-295075

Filed: October 8, 2002

In support of this claim, enclosed is a certified copy of said prior foreign application. Said prior foreign application was referred to in the oath or declaration. Acknowledgment of receipt of the certified copy is requested.

Respectfully submitted,

BURNS, DOANE, SWECKER & MATHIS, L.L.P.

Date: January 21, 2004

By: Matthew L. Schneider
Matthew L. Schneider
Registration No. 32,814

P.O. Box 1404
Alexandria, Virginia 22313-1404
(703) 836-6620

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年10月 8日
Date of Application:

出願番号 特願2002-295075
Application Number:

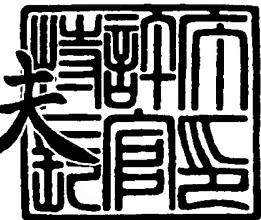
[ST. 10/C] : [JP 2002-295075]

出願人 株式会社アドヴィックス
Applicant(s):

2003年10月 6日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 2002-0096
【提出日】 平成14年10月 8日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 B60B 39/02
B60T 1/14
【発明の名称】 車両用スリップ防止装置
【請求項の数】 2
【発明者】
【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 株式会社アドヴィックス内
【氏名】 酒井 守治
【発明者】
【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 株式会社アドヴィックス内
【氏名】 渡辺 多佳志
【発明者】
【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 株式会社アドヴィックス内
【氏名】 正木 彰一
【特許出願人】
【識別番号】 301065892
【氏名又は名称】 株式会社アドヴィックス

【代理人】

【識別番号】 100074206

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区日本橋1丁目18番12号 鎌田特
許事務所

【弁理士】

【氏名又は名称】 鎌田 文二

【電話番号】 06-6631-0021

【選任した代理人】

【識別番号】 100084858

【弁理士】

【氏名又は名称】 東尾 正博

【選任した代理人】

【識別番号】 100087538

【弁理士】

【氏名又は名称】 鳥居 和久

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009025

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0116823

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両用スリップ防止装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両に搭載され、スリップ防止材をタイヤの接地部近傍に散布する車両用スリップ防止装置において、前記スリップ防止材を、少なくとも1箇所に設けられた開口が薄膜で閉塞されたカートリッジ容器に収納し、この容器内に収納されたスリップ防止材を正圧または負圧の供給により排出するパイプを、前記薄膜を破って前記カートリッジ容器に挿入するようにしたことを特徴とする車両用スリップ防止装置。

【請求項2】 前記容器内に収納されたスリップ防止材を正圧の供給により排出するものとし、前記パイプを、正圧を供給するパイプと、この正圧の供給で前記スリップ防止材を排出するパイプとで構成した請求項1に記載の車両用スリップ防止装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、車両の発進時や走行時に、車輪のスリップを防止する車両用スリップ防止装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

寒冷地等では道路の凍結や積雪により車両がスリップを起こしやすくなる。以前は、このスリップ防止対策としてスパイクタイヤが使用されていたが、スパイクタイヤは路面の削り取りによる粉塵公害を引き起こすことから使用禁止となり、現在は、旧来からのタイヤチェーンやスタッドレスタイヤが使用されている。

【0003】

タイヤチェーンは着脱に手間がかかり、かつ、車両の乗り心地も低下させるので、寒冷地で乗り回される車両や、寒冷地に頻繁に乗り入れられる車両では、専らスタッドレスタイヤが使用されている。しかしながら、スタッドレスタイヤは凍結路面を磨いて滑らかにしてしまう「ミラーバーン」と呼ばれる現象を引き起

し、かえってスリップによる衝突等の事故を起こしやすくなることがある。

【0004】

このような実情に対処するために、砂や氷粒等のスリップ防止材をタイヤの接地部近傍に散布するスリップ防止装置が提案されている（特開平4-38204号公報、特開平7-309101号公報、特開平8-25905号公報）。これらのスリップ防止装置では、砂等の固体や、氷粒の原料となる液体を散布材容器に収納し、散布材容器内に正圧や負圧を供給することにより、容器内に収納したスリップ防止材を噴出や吸引で排出するようにしている。

【0005】

また、登録実用新案公報第3015393号には、砂を入れる散布材容器をカートリッジ式のものとし、ブレーキを踏んだときに散布材容器内の砂をタイヤの接地部近傍に落下させるスリップ防止装置が提案されている。

【0006】

前者の各スリップ防止装置は、正圧や負圧の供給でスリップ防止材を散布するので、散布材容器内のスリップ防止材を確実に排出して路面に散布できるが、スリップ防止材の補給に手間がかかり、かつ、この補給時にスリップ防止材が外部に零れやすい難点がある。

【0007】

一方、後者のスリップ防止装置は、カートリッジの交換で容易にスリップ防止材を補給できるが、スリップ防止材を散布材容器の底から自然落下させるようにしているので、スリップ防止材が十分に散布されないことがある。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

そこで、この発明の課題は、スリップ防止材を容易に補給でき、かつ、スリップ防止材をタイヤの接地部近傍に確実に散布できる車両用スリップ防止装置を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために、この発明は、車両に搭載され、スリップ防止材

をタイヤの接地部近傍に散布する車両用スリップ防止装置において、前記スリップ防止材を、少なくとも1箇所に設けられた開口が薄膜で閉塞されたカートリッジ容器に収納し、この容器内に収納されたスリップ防止材を正圧または負圧の供給により排出するパイプを、前記薄膜を破って前記カートリッジ容器に挿入する構成を採用した。

【0010】

すなわち、スリップ防止材を開口が薄膜で閉塞されたカートリッジ容器に収納し、このカートリッジ容器の薄膜を破って、正圧または負圧の供給により容器内のスリップ防止材を排出するパイプを挿入することにより、スリップ防止材を外部に零すことなく容易に補給でき、かつ、カートリッジ容器に収納されたスリップ防止材をタイヤの接地部近傍に確実に散布できるようにした。

【0011】

前記収納されたスリップ防止材を正圧の供給により排出するものとする場合は、前記パイプを、正圧を供給するパイプと、この正圧の供給で前記スリップ防止材を排出するパイプとで構成することができる。この場合は、薄膜で閉塞された開口を2箇所に設け、正圧を供給するパイプと、スリップ防止材を排出するパイプとを、別々の開口の薄膜から挿入するようにしてもよい。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、図1乃至図3に基づき、この発明の実施形態を説明する。この車両用スリップ防止装置1は、図1に示すように、スリップ防止材2を収納するカートリッジ容器3と、気体の正圧をアキュムレータ4に蓄圧して、配管5でカートリッジ容器3に供給するポンプ6と、正圧によりカートリッジ容器3から配管7で排出されるスリップ防止材2を、各車輪8のタイヤの接地部近傍に散布するノズル9とで基本的に構成されている。スリップ防止材2としては、砂や植物種子等が用いられる。

【0013】

前記配管5の途中には、後述するコントローラ10で開閉される2つの電磁弁11、12が設けられている。コントローラ10は、アキュムレータ4の圧力を

監視して、ポンプ6も作動する。また、電磁弁12とノズル9との間にはバイパス配管13が設けられており、ノズル9から気体のみを噴射させて、ノズル9に目詰まり等がなく、スリップ防止装置1が正常に作動することを確認できるようになっている。

【0014】

図2に示すように、前記カートリッジ容器3は、筒状容器3aの上端開口を金属箔の薄膜3bで閉塞したものであり、車体に固定される外筒14に嵌め込まれるようになっている。外筒14の上端には蓋部材15がスナップフィット16で固定され、この蓋部材15に、前記正圧を供給する配管5に接続されるパイプ5aと、スリップ防止材2を排出する配管7に接続されるパイプ7aとが取り付けられている。

【0015】

前記各パイプ5a、7aは、それぞれ先端が鋭利に形成され、薄膜3bを破ってカートリッジ容器3の中に挿入されている。正圧を供給するパイプ5aは、カートリッジ容器3の上部に挿入され、スリップ防止材2を排出するパイプ7aは、カートリッジ容器3の底近くまで挿入されている。蓋部材15と薄膜3bの外周部との間には環状のパッキン17が装着されており、スリップ防止材2が外部に漏れたり、外筒14と筒状容器3aとの間に入り込んだりしないようにシールされている。

【0016】

図3は、上述したスリップ防止装置1を車両Aに搭載した状態を示す。前記コントローラ10には、各車輪8の回転速度を検出する車輪速センサ18と、車両Aの速度を検出する車体速センサ19の各出力が入力されている。コントローラ10は、これらの出力から各車輪8のスリップ量Sを算出し、スリップ量Sが予め設定された閾値STを超えたときに、前記各電磁弁11、12を開けて、スリップ防止材2をノズル9からタイヤの接地部近傍に散布する。なお、発進時のスリップは駆動輪のみに生じるので、この場合は、スリップ量Sが閾値STを超える駆動輪のタイヤの接地部近傍のみに、スリップ防止材2を散布するようにしてもよい。

【0017】

上述した実施形態では、スリップ防止材を収納するカートリッジ容器を、筒状容器の上端に設けた1箇所の開口を金属箔の薄膜で閉塞するものとしたが、開口を2箇所に設けて別々の薄膜で閉塞し、正圧を供給するパイプとスリップ防止材を排出するパイプとを、別々の薄膜を破って挿入するようにしてもよい。カートリッジ容器は筒状のものに限定されることはなく、その開口を閉塞する薄膜も樹脂製、ゴム製、紙製等のものとしてもよい。

【0018】

また、上述した実施形態では、カートリッジ容器に収納されたスリップ防止材を正圧の供給で排出するようにしたが、負圧の供給で排出することもできる。この場合は、吸引ポンプ等から負圧を供給するパイプをカートリッジ容器に挿入し、このパイプ自体でスリップ防止材を吸引して、カートリッジ容器から排出することができる。スリップ防止材が液体の場合は、この負圧で吸引する方式が好適である。

【0019】**【発明の効果】**

以上のように、この発明の車両用スリップ防止装置は、スリップ防止材を開口が薄膜で閉塞されたカートリッジ容器に収納し、このカートリッジ容器の薄膜を破って、正圧または負圧の供給により容器内のスリップ防止材を排出するパイプを挿入するようにしたので、スリップ防止材を外部に零すことなく容易に補給でき、かつ、カートリッジ容器に収納されたスリップ防止材をタイヤの接地部近傍に確実に散布することができる。

【図面の簡単な説明】**【図1】**

車両用スリップ防止装置の実施形態を示す模式的構成図

【図2】

図1のカートリッジ容器を示す縦断面図

【図3】

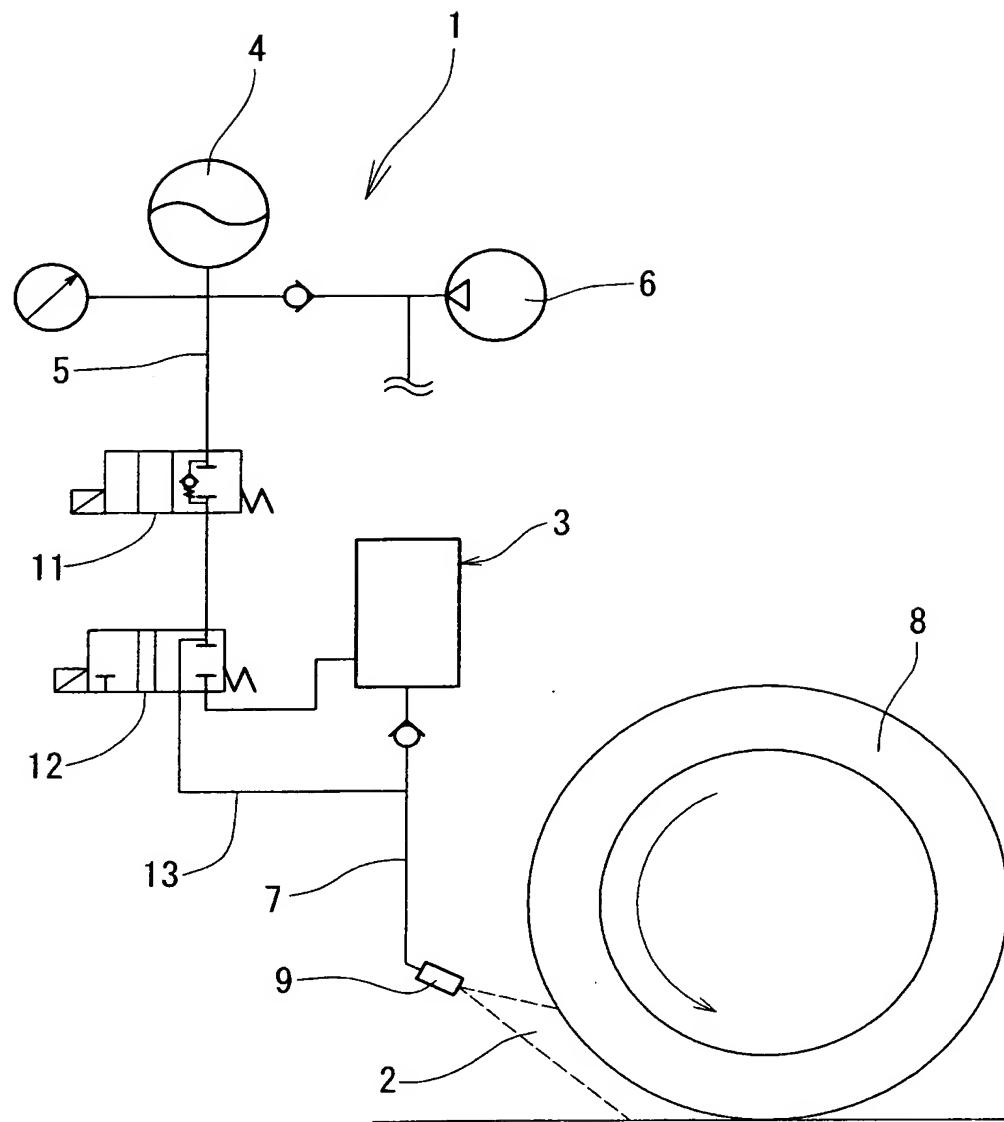
図1のスリップ防止装置を搭載した車両の模式的な構成図

【符号の説明】

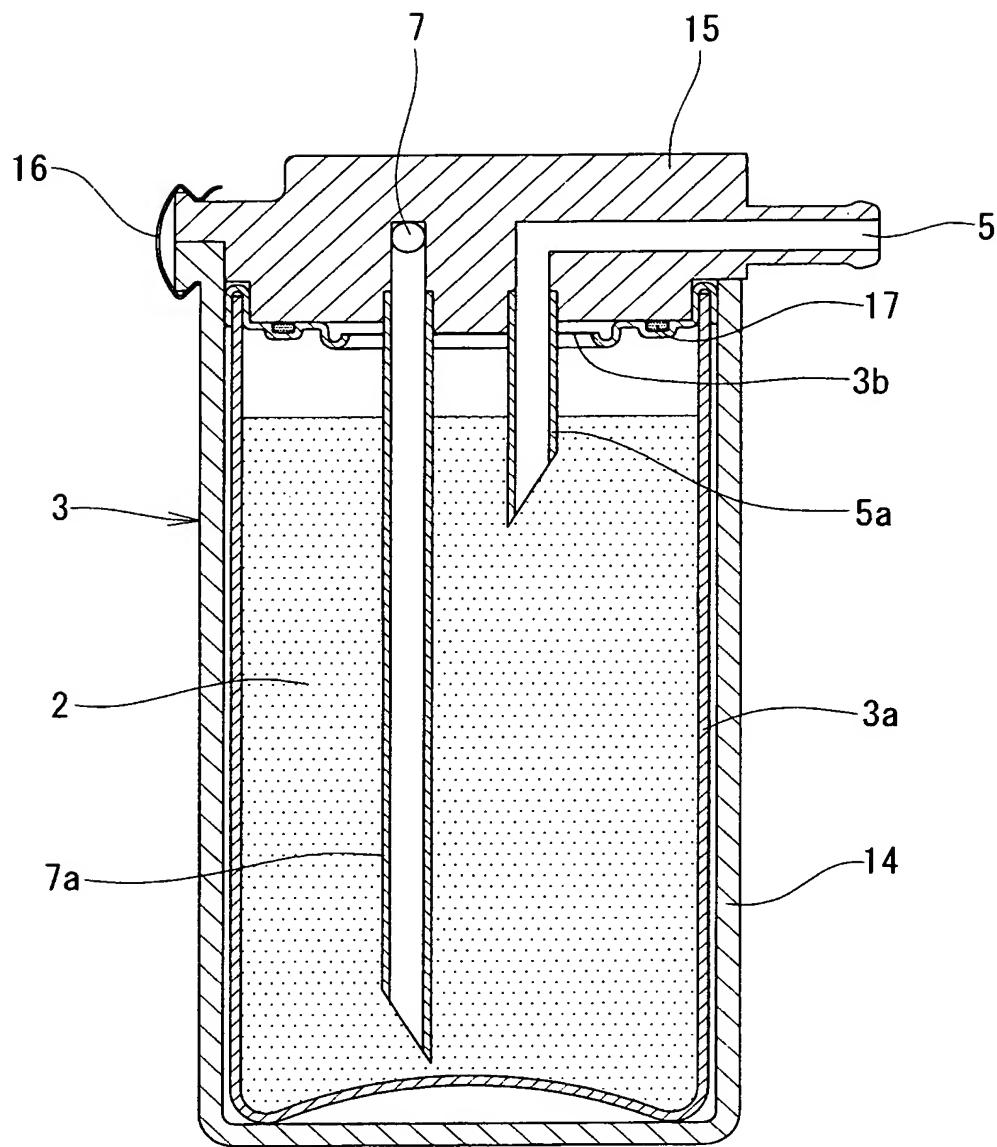
- 1 スリップ防止装置
- 2 スリップ防止材
- 3 カートリッジ容器
 - 3 a 筒状容器
 - 3 b 薄膜
- 4 アキュムレータ
- 5 配管
 - 5 a パイプ
- 6 ポンプ
- 7 配管
 - 7 a パイプ
- 8 車輪
- 9 ノズル
- 10 コントローラ
- 11、12 電磁弁
- 13 バイパス配管
- 14 外筒
- 15 蓋部材
- 16 スナップフィット
- 17 パッキン
- 18 車輪速センサ
- 19 車体速センサ

【書類名】 図面

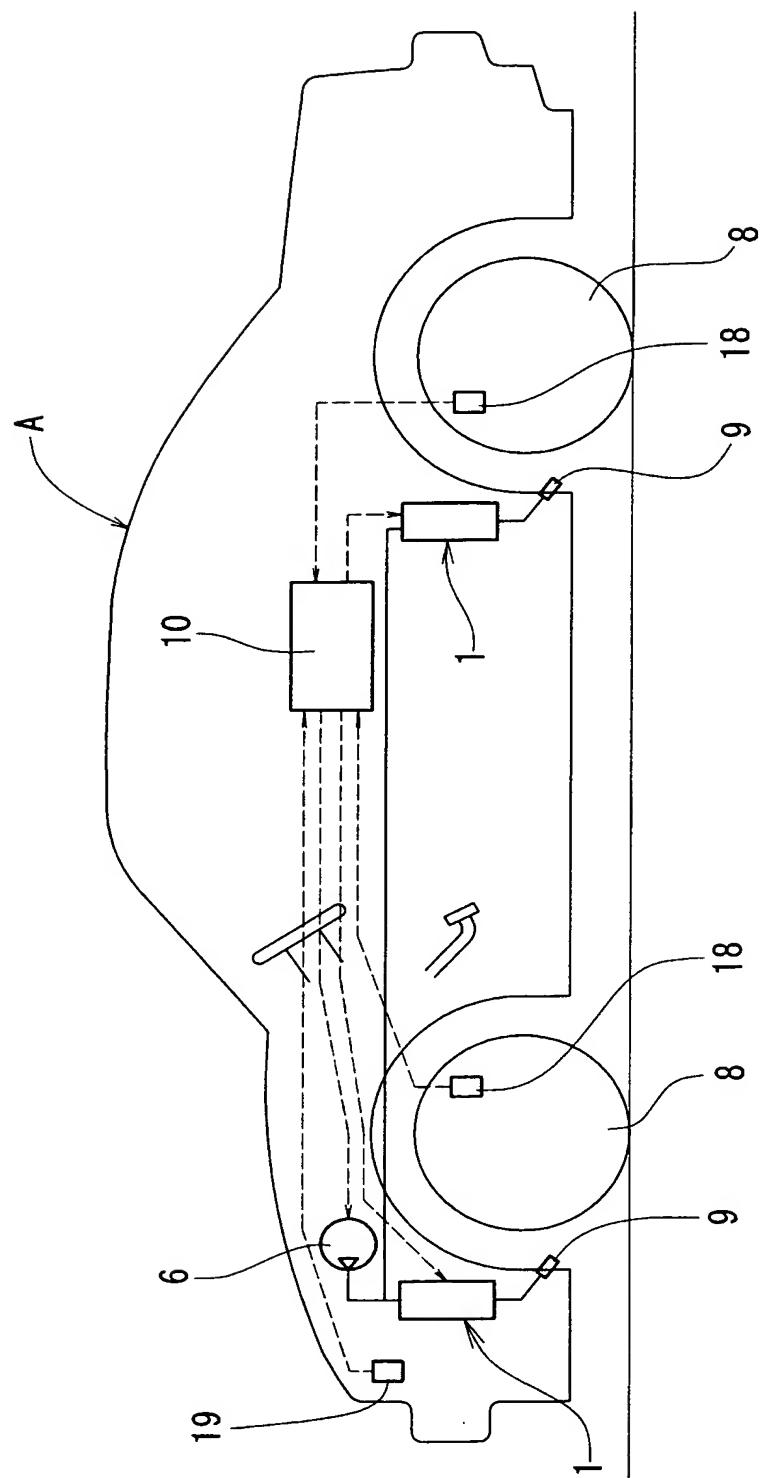
【図 1】



【図2】



【図3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 スリップ防止材を容易に補給でき、かつ、スリップ防止材をタイヤの接地部近傍に確実に散布できる車両用スリップ防止装置を提供することである。

【解決手段】 スリップ防止材2を収納するカートリッジ容器3を、筒状容器3aの上端開口を薄膜3bで閉塞したものとし、この薄膜3bを破って、正圧を供給する配管5に接続されるパイプ5aと、スリップ防止材2を排出する配管7に接続されるパイプ7aとを、カートリッジ容器3に挿入することにより、スリップ防止材2を外部に零すことなく容易に補給でき、かつ、カートリッジ容器3に収納されたスリップ防止材2をタイヤの接地部近傍に確実に散布できるようにした。

【選択図】 図2

特願 2002-295075

出願人履歴情報

識別番号 [301065892]

1. 変更年月日 2001年10月 3日

[変更理由] 新規登録

住 所 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地
氏 名 株式会社アドヴィックス